

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1929

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

José-Miguel MÉDRANO

Né à Jutiapa (Guatemala), le 8 mai 1901.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

PONCTION ATLOÏDO-OCCIPITALE

DANS LA

MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE

Président : M. F. BESANÇON, professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1929

FRANÇOIS

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1929

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

José-Miguel MÉDRANO

Né à Jutiapa (Guatemala), le 8 mai 1901.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

PONCTION ATLOÏDO-OCCIPITALE

DANS LA

MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE

Président : M. F. BEZANÇON, professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^e, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1929

I. — DOYEN. . . M. ROGER.

LES PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale . .	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	N. . .
Pathologie médicale	N. . .
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	M. LABBÉ
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD
Clinique chirurgicale	DELBET.
	HARTMANN
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeurs sans chaire	BRANCA.
	MAUCLAIRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BRAMI . . . Pathologie médicale.
 LAJOUANINE. Neurologie et psychiatrie.
 UBERTIN. . . Pathologie médicale.
 ASSET . . . Pathologie chirurgicale.
 AUDOUIN. . . Pathologie médicale
 INET Physiologie.
 LANCHETIERE Chimie biologique.
 ROCQ. Pathologie chirurgicale
 RULÉ. Pathologie médicale.
 ADENAT . . . Pathologie chirurgicale
 HABROL . . . Pathologie médicale.
 HIRAY Pathologie médicale.
 LERC. Pathologie médicale.
 DEBRÉ Hygiène.
 OGNON. Physique.
 ONZEEOT . . . Pathologie médicale.
 UVOIR Médecine légale.
 CALLE Obstétrique.
 IESSINGER. Pathologie médicale.
 ARNIER . . . Pathologie expérimental¹⁰
 ATELLIER . . . Pathologie chirurgicale
 HIROUD Histologie.
 IARVIER. . . . Pathologie médicale.
 IEITZ-BOYER Urologie.
 IOVELACQUE . Anatomie.
 IUTINEL. . . . Pathologie médicale.

MM.

JOYEUX Parasitologie.
 LABBÉ (Henri) Chimie biologique.
 LARDENNOIS Pathologie chirurgicale.
 LEMAITRE. . . Oto-rhino-laryngologie.
 LEROUX. . . . Anatomie pathologique
 LÉVY-SOLAL. Obstétrique.
 LHERMITTE . Pathologie mentale.
 LIAN. Pathologie médicale.
 MATHIEU. . . . Pathologie chirurgicale
 MERCIER (F.) Pharmacologie.
 METZGER . . . Obstétrique.
 MONDOR. . . . Pathologie chirurgicale.
 MOURE. Pathologie chirurgicale.
 MULON. Histologie.
 OBERLING. . . Anatomie pathologique.
 OLIVIER. . . . Anatomie.
 PHILIBERT. . Bactériologie.
 QUÉNU. Pathologie chirurgicale.
 RICHT Fils. . Physiologie.
 SÉZARY Dermatologie et syphiligraphie.
 VALLERY-RADOT
 (Pasteur) . . . Pathologie médicale.
 VAUDESCAL. Obstétrique
 VELTER. Ophtalmologie.
 VERNE. Histologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

BUSQUET. Pharmacologie.
 GUÉNIOT. Obstétrique.
 LEQUEUX Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.

MM.

RETTERER. . . . Histologie.
 ZIMMERN. . . . Physique.
 N. Pathologie médicale.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.

ALGLAVE . . Clinique chirurgicale.
AUVRAY . . Clinique chirurgicale.
CHEVASSU . . Clinique chirurgicale.
LAIENEL-LAVASTINE Clinique médicale.
LE LORIER . . Clinique obstétricale.

MM.

LERI Clinique médicale.
MOCQUOT . . Clinique chirurgicale
PROUST . . . Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ Clinique chirurgicale,

V. — CHARGÉS DE COURS

FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEILL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions, émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON FRÈRE

José A. MEDRANO

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

ROSARIO S. DE MEDRANO

A MA MÈRE ADOPTIVE

MARIA N. DE MEDRANO

Avec ma plus profonde affection.

A MES FRÈRES

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR BEZANÇON

Hommage de respectueuse reconnaissance pour l'honneur qu'il a bien voulu me faire en acceptant la présidence de cette thèse.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

M. LE PROFESSEUR CHAUFFARD

M. LE PROFESSEUR LEJARS

M. LE PROFESSEUR TERRIEN

M. LE PROFESSEUR CARNOT

M. LE PROFESSEUR CLAUDE

M. LE DOCTEUR MILLEN

M. LE DOCTEUR BAUMGARTNER

M. LE DOCTEUR CAUTELAN

A M. PIERRE VANNIER

Interne des Hôpitaux

A MES AMIS

CONTRIBUTION A L'ETUDE
DE LA
PONCTION ATLOÏDO-OCCIPITALE
DANS LA
MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE

I

INTRODUCTION

En 1890, Quincke inventait la ponction lombaire, nouvelle méthode d'exploration dans les maladies nerveuses, susceptible de fournir des renseignements dont on ne soupçonnait pas au début le nombre et le prix.

Ce geste hardi était cependant mesuré et réfléchi. Quincke avait choisi la région, celle où la moëlle n'existe plus et où, dans l'espace sous-arachnoïdien ne se trouvent plus que les nerfs de la queue de cheval.

Au fond les risques étaient minimes pour la valeur des renseignements récoltés.

Depuis, on s'est ingénié à tirer de l'examen du liquide céphalo-rachidien le plus d'éléments possible de diagnostic et de pronostic. On s'est servi de cette voie d'accès aux espaces sous-arachnoïdiens pour y

porter des substances thérapeutiques, au premier rang desquelles se trouve le sérum antiméningococcique, en cas de méningite cérébrospinale.

Nous nous proposons dans ce travail d'étudier la voie d'accès atloïdo-occipitale, en fonction précisément de la méningite cérébrospinale.

Nous passerons brièvement en revue les modes employés pour accéder à l'espace sous-arachnoïdien au cours de cette redoutable infection.

Nous en discuterons rapidement les inconvénients.

Puis, nous montrerons ce qu'est la ponction atloïdo-occipitale actuellement, et ce qu'on peut en attendre avec une technique rigoureuse, dans la méningite cérébrospinale.

Nous indiquerons les résultats que cette méthode nous a procurés.

Au cours de cette étude nous nous appuierons sur deux cas de méningite cérébro-spinale qu'il nous a été donné d'observer et que nous avons traités presque exclusivement par ponction sous-occipitale.

Nous les verserons au débat de la question, espérant qu'ils contribueront à répandre l'emploi de cette méthode digne d'un grand intérêt.

Il est en effet hors de doute, pour nous, que la ponction atloïdo-occipitale, sans danger quand elle est correctement faite, fournit des renseignements plus précieux en cas de méningite suppurée de la base, qu'une simple ponction lombaire. Nous insistons

également sur sa valeur pronostique et sur la possibilité d'amener par cette voie d'accès haute, les substances thérapeutiques presque immédiatement à la base du cerveau, c'est-à-dire en plein foyer infectieux.

Nous sommes persuadés que, passant dans la pratique, au moins dans la pratique hospitalière, une telle méthode doit améliorer considérablement le sort des malades atteints de méningite cérébrospinale, qui malgré la sérothérapie est encore misérable trop souvent.

II

LES DIVERSES VOIES D'ACCÈS A L'ESPACE SOUS-ARACHNOÏDIEN DANS LA MÉNINGITE CÉRÉBROSPINALE EN DEHORS DE LA SOUS- OCCIPITALE

Pour explorer les espaces sous-arachnoïdiens, on n'a longtemps employé que la ponction lombaire. Elle était pratique, assez facile à faire et son emploi s'était très vite généralisé.

Dans l'immense majorité des cas, on se contentait de cette exploration locale du cul-de-sac épidual, et ce n'est que pour des raisons de commodité le plus souvent qu'on faisait une ponction un peu plus haute, dorsale inférieure ou dorsale. Les cloisonnements au cours de la méningite cérébrospinale, quand ils eurent été bien connus, entraînaient également une ponction plus haute, mais qui était toujours considérée et qui est souvent encore considérée comme une exception.

Ce n'est que dans certains cas particuliers également, et d'une façon d'ailleurs récente, qu'on envisagea la possibilité d'explorer davantage et plus précisément les lacs céphalo-rachidiens.

C'est chez l'enfant tout jeune, le nourrisson,

semble-t-il, d'abord, qu'après avoir reconnu la fréquence plus grande des lésions de ventriculite, on fut amené à pratiquer une ponction des ventricules cérébraux, à travers la fontanelle antérieure non encore soudée.

Plus tard, après la soudure, on a pu dans certains cas pratiquer trépanation simple ou trépano-ponction, pour explorer l'espace sous-arachnoïdien et les ventricules.

a) LA PONCTION LOMBAIRE.

Nous n'insisterons pas longuement sur ce chapitre. La ponction lombaire proprement dite est entrée dans la pratique la plus courante.

Elle peut donner, et elle donne, nous l'avons vu, de très utiles renseignements sur la nature de l'infection des méninges. Encore faut-il que la méningite ne soit pas cloisonnée. Si ce cloisonnement s'est effectué un peu tardivement, on continue à faire des ponctions lombaires et à injecter par cette voie des substances thérapeutiques, du sérum, le plus souvent, qu'on s'étonne de ne pas voir agir davantage.

Si le cloisonnement s'est fait assez vite, la ponction lombaire montre une amélioration qui n'est que toute locale.

C'est en réfléchissant sur ces faits que fut envisagée puis entreprise la ponction haute ou étagée.

Par ponction haute on entend une ponction dorso-

lombaire, ou dorsale basse, ou dorsale haute, le plus souvent.

Mais ces ponctions, à moins de cloisonnements multiples, ne sont guère à conseiller.

Dans la région dorsale, outre qu'on éprouve des difficultés importantes à ponctionner du fait de la contracture, de la moindre saillie des apophyses épineuses, et de l'imbrication de celles-ci l'une au-dessus de l'autre, la ponction, à moins d'être confiée à des mains très expertes risque de léser la moelle épinière.

« Au-dessous de la 7^e cervicale jusqu'à la 4^e vertèbre dorsale, dit Sicard, la cavité rachidienne est manifestement rétrécie. De plus les lames sont imbriquées à l'extrême entre elles ; la flexion antérieure de la tête n'a plus d'action sur la distension ligamenteuse, et toute ponction arachnoïdienne tentée à ce niveau, entre la 1^{re} dorsale et la 7^e dorsale devient difficile et hérissée de difficultés. »

La ponction cervicale a pu être également préconisée. Ici on sait qu'il existe une zone élargie du rachis, « correspondant au segment cervical et s'étendant de la 1^{re} cervicale à la 7^e cervicale » (Sicard),

Mais, quand même, il faut que la technique soit extrêmement rigoureuse, si l'on ne veut pas courir à un échec.

Le passage de l'aiguille est un défilé qu'il ne faut pas manquer si l'on veut atteindre l'espace sous-arachnoïdien.

Encore faut-il que la ponction se fasse « sur la

ligne inter-apophysaire épineuse *strictement médiane*, de façon à éviter tout tiraillement radiculaire douloureux, soit entre les 4^e et 5^e vertèbres cervicales, soit entre le 5^e et 6^e, *et surtout entre les 6^e et 7^e*, mais non au-dessous ».

Ainsi s'exprime Sicard.

On voit comme la ponction dorsale et la ponction cervicale sont malaisées et que si la ponction lombaire est insuffisante il faut recourir à un mode d'exploration spécial.

b) LA PONCTION VENTRICULAIRE.

Elle a été préconisée et elle est pratiquée chez le nourrisson, tant que la fontanelle antérieure n'est pas soudée.

Les indications sont les signes de ventriculite qui accompagnent presque toujours la constatation d'un cloisonnement, à une hauteur quelconque des espaces sous-arachnoïdiens ou au niveau même des trous de Luschka.

C'est le traitement rationnel de la ventriculite.

On se sert d'une aiguille à ponction lombaire qu'on enfonce dans l'angle externe de la fontanelle antérieure, en dirigeant la pointe vers le tragus de l'oreille du côté opposé.

Cette technique simple, précise, est sûre et permet presque toujours, en cas de ventriculite suppurée de retirer une certaine quantité de pus et d'injecter du sérum.

Elle est nécessaire dans ces cas, mais nous croyons qu'une ou plusieurs ponctions atloïdo-occipitales associées aideraient fortement à l'amélioration.

c) LA TRÉPANATION SIMPLE.

Elle est nécessaire si l'on veut explorer les méninges de la convexité une fois que la fontanelle est soudée, chez l'enfant et parfois chez l'adolescent. Nous avons vu en effet que le plus souvent l'adolescent et l'adulte faisaient des méningites cérébro-spinales de la base.

Cette trépanation doit être multiple, assurer un véritable drainage de l'espace sous-arachnoïdien, et permettre un lavage répété soit au sérum physiologique soit au sérum antiméningococcique. Il va sans dire que c'est une intervention sérieuse, mais qu'il faut savoir imposer dans quelques cas où la partie serait perdue sans une détermination énergique de cette sorte.

d) LA TRÉPANO-PONCTION

Si la trépanation peut assurer le drainage de l'espace sous-arachnoïdien et le traitement presque direct, elle est presque impuissante en cas de ventriculite, si l'on n'associe pas à la trépanation la ponction des ventricules latéraux.

La trépanation est faite au point où serait l'angle externe de la fontanelle, le repère est le même pour

la ponction ; c'est-à-dire le tragus de l'oreille opposée.

A la faveur de ces méthodes hardies, on a vu des guérisons s'affirmer, là où de simples ponctions lombaires n'auraient amené aucun résultat efficace.

Est-ce à dire que ces méthodes, ponction ventriculaire, trépanation, trépano-ponction soient suffisantes en elles-mêmes, ou même associées à la ponction lombaire ? Nous ne le croyons pas.

Dans tous ces cas, il importe de vidanger au mieux l'espace sous-arachnoïdien, et la vidange — ou tout au moins la principale vidange — doit s'opérer le plus près possible du point d'infection.

*
* *
*

Nous avons déjà insisté sur la faiblesse réelle de la simple ponction lombaire dans le traitement de la méningite cérébrospinale.

Si la méningite n'est pas cloisonnée, elle est insuffisante pour débloquer les amas purulents de la base, et pour y faire porter le sérum.

Si la méningite est cloisonnée, elle ne joue plus qu'un rôle extrêmement secondaire, le nettoyage d'un nid d'infection local sans danger immédiat.

Il importe donc croyons-nous, d'agir d'une façon plus directe dans les deux cas, sur l'infection méningée.

Est-ce une ponction dorsale, que nous avons vu bien difficile sinon impraticable, qui nous donnera

des succès ? Nous sommes persuadés que non. Elle pourra être utile en cas de cloisonnements multiples, mais comme simple mode de traitement local.

Est-ce une ponction cervicale qui donnera les résultats souhaités ? Elle est déjà plus susceptible d'en fournir. Mais nous avons vu que cette ponction non plus n'était pas aisée ; et tant qu'à faire d'avoir recours à une ponction si haute nous nous étonnons qu'on ne pense pas plus souvent à la ponction atloïdo-occipitale.

Il est certain que chez le nourrisson, la ponction ventriculaire est extrêmement précieuse, surtout chez lui qui présente presque toujours une méningite de la convexité avec infection des ventricules, alors que les lésions sont moindres à la base.

Mais qui dit lésions moindres, ne dit pas absence de lésions, et nous voudrions que chez le nourrisson indépendamment de la ponction ventriculaire possible, parfois utile, même nécessaire, on pratique plus souvent la ponction atloïdo-occipitale qui rendrait certes de meilleures services que la ponction lombaire.

Chez l'enfant plus âgé, chez l'adolescent, chez l'adulte, on a pu avoir recours à la trépanation simple ou à la trépano-ponction suivant l'extension et l'intensité des lésions.

C'est une technique, qui, entre de bonnes mains, peut rendre d'incalculables services.

Mais nous savons que l'adolescent, le jeune adulte, déjà et à plus forte raison l'adulte, font

davantage une méningite de la base, à prédominance postérieure, qu'une méningite de la convexité.

Dès lors, il semble que les indications de la trépanation et de la trépano-ponction doivent se restreindre à quelques cas très nets, les autres relevant sans aucun doute, d'un mode de traitement moins brutal, moins traumatisant, moins impressionnant et plus efficace : la ponction atloïdo-occipitale, dont nous allons maintenant donner la technique et les avantages spéciaux.

III

LA PONCTION ATLOIDO-OCCIPITALE

1. Historique.
2. Pourquoi faire la ponction atloïdo-occipitale.
3. Indications.
4. Technique.
5. Inconvénients.
6. Avantage.

I. — HISTORIQUE.

La ponction atloïdo-occipitale a été préconisée et pratiquée, croyons-nous, pour la première fois par Ayer, de Chicago, qui en publia en 1920 la technique.

En 1921 et en 1922, il fournissait des observations éloquentes, en faveur de ce mode de « biopsie » du liquide céphalo-rachidien.

En 1923, il montrait à nouveau l'intérêt considérable de la méthode, avec la précision et l'autorité que lui donnait la pratique de plus de trois cent cinquante ponctions atloïdo-occipitales faites sans incidents.

C'est au Professeur Sicard, que devait revenir l'honneur d'introduire, et de vulgariser en France la ponction atloïdo-occipitale. En octobre 1923, il en donnait en collaboration avec Parof et Laplane les avantages et la technique.

Depuis lors, nombreux sont les articles qui ont paru sur la question, tant en France qu'à l'étranger.

Mais dans l'esprit de tous ces auteurs, la ponction atloïdo-occipitale se présentait surtout comme un moyen de haute valeur, d'investigation de l'espace sous-arachnoïdien, en cas de suspicion de tumeur médullaire, et n'était que le premier temps d'une méthode d'examen neurologique : le radio-diagnostic rachidien lipiodolé.

Mais vouloir restreindre son emploi à cette seule indication était limiter singulièrement les renseignements qu'elle pouvait fournir et l'action qu'elle pouvait permettre.

Le Professeur Sicard et son école ne s'y sont pas trompés et en ont étendu les indications, au premier rang desquelles se place la méningite cérébrospinale.

II. — POURQUOI FAIRE LA PONCTION ATLOÏDO-OCCIPITALE.

La notion anatomique de la présence d'un lac sous-arachnoïdien important à ce niveau et d'un intervalle moins étroit entre l'axe nerveux et son enveloppe ont été les premières raisons qui orientèrent l'esprit vers la ponction atloïdo-occipitale.

On s'aperçut en outre que la ponction devait être théoriquement plus aisée dans cette région précise, étant donnée la configuration de l'atlas. En effet, ici pas d'apophyses épineuses imbriquées l'une dans l'autre. L'espace occipito-atloïdien est ouvert en

arrière. Il n'est recouvert que par les formations musculo-aponévrotiques de la nuque.

Toutes ces raisons auraient dû y faire penser plus tôt.

Ce qui en écartait l'esprit le plus souvent, c'était précisément ce qui nous y attire : la situation même de cet espace intercranio-vertébral, et la proximité de la base du crâne. En réalité, si l'on veut bien envisager l'anatomie de la région, sur une coupe passant par l'article, on trouve non pas le bulbe mais la partie haute de la moelle cervicale. De plus comme nous l'avons vu l'espace est plus grand à cette hauteur entre la moelle et son enveloppe.

Enfin la direction à donner à l'aiguille est, comme nous le verrons, non pas en haut et en avant, mais rigoureusement en avant, perpendiculaire au plan transversal du corps. En outre, la moelle est, à cette hauteur, un peu plus libre dans le canal rachidien, et fuit légèrement sous l'aiguille, si par hasard celle-ci arrive à la toucher.

La facilité de la ponction atloïdo-occipitale n'était pas seule à devoir en faire préconiser l'emploi d'une manière générale dans les infections nerveuses à prédominance basilaire et particulièrement dans le cas de méningite cérébro-spinale

Il est hors de doute que la soustraction de liquide céphalo-rachidien louche ou purulent dans ces cas est plus efficace faite près de la base du crâne, que faite dans la région lombaire ou dorso-lombaire. L'évacuation faite le plus près possible du foyer d'infection est préférable à celle faite à distance.

C'est dans cette région précise que s'accumule le pus, où se trouvent des fausses membranes. C'est là qu'il faut ponctionner.

Et si l'on se rappelle la fréquence des cloisonnements dans la méningite cérébro-spinale, on voit s'imposer davantage à l'esprit l'utilité de cette méthode de ponction, toute ponction basse, au-dessous du paquet-cloison de fausses membranes étant absolument illusoire et totalement inutile.

Et nous n'avons encore envisagé jusqu'ici que la soustraction du liquide pathologique.

Il nous semble que le sérum porté presque directement à la base du cerveau doit avoir une action thérapeutique plus énergique que le sérum injecté dans la région lombaire. Il est fréquent de trouver à une nouvelle ponction lombaire le sérum à la place même où on l'avait mis la veille, que ce soit par l'obstacle du liquide purulent épais ou que ce soit par un cloisonnement véritable dû aux fausses membranes.

La ponction atloïdo-occipitale permet un brassage du liquide céphalo-rachidien de la région de la base, et l'injection à pied d'œuvre pour ainsi dire, du sérum antiméningococcique ou des diverses substances thérapeutiques

III. -- INDICATIONS

A première vue, on pourrait croire que les indications d'une intervention comme la ponction atloïdo-

occipitale soient limitées. Il n'en est rien pratiquement. En effet, en dehors de quelques cas exceptionnels de malformation des premières vertèbres, l'indication est la même, dans la méningite cérébro-spinale, que pour la ponction lombaire.

Il est évident que, en l'absence de commémoratifs nets, en l'absence de renseignements fournis par l'entourage ou de notion d'épidémie, il peut sembler bien hardi de faire une ponction atloïdo-occipitale.

Tous les cas cliniques qui ne se présentent pas d'emblée comme une méningite cérébro-spinale, sont, à nos yeux, justiciables d'une ponction *lombaire comme première ponction*. Si le liquide est simplement louche, si on n'est pas placé dans les conditions voulues pour obtenir d'un examen extemporané une réponse rapide à la question : est-ce du méningocoque ou non ? on pratiquera une *seconde ponction lombaire*.

Mais, nous voudrions que devant tout syndrome net de la méningite cérébro-spinale, à plus forte raison si on possède la notion d'épidémie, on pratique d'emblée une ponction atloïdo-occipitale. Et si une première ponction a été faite dans la région lombaire, pour les raisons exposées plus haut, il faut que la seconde si possible soit faite sous l'occipital.

En d'autres termes nous croyons que la ponction atloïdo-occipitale doit être aussi précoce que possible et pour la préférer à la ponction lombaire on se basera sur les signes méningés, et sur ces signes

infectieux si spéciaux aux méningites cérébro-spinale : myalgies, érythèmes, herpès.

Mais préconiser comme nous le faisons, la ponction altoïdo-occipitale ne veut pas dire qu'il faille abandonner la ponction lombaire, et il faut la pratiquer de temps à autre au cours de la méningite cérébro-spinale pour vérifier s'il ne se fait pas une collection purulente sous-arachnoïdienne basse à la faveur d'un cloisonnement pathologique.

Tout ceci s'entend sans conteste possible pour l'adulte.

Il n'aurait en être tout à fait de même chez l'enfant.

Si l'adulte, en effet, localise l'infection méningococcique aux espaces sous-arachnoïdiens de la base au maximum, il est très fréquent de voir au contraire l'enfant faire une véritable ventriculite suppurée à méningocoque qui relève comme nous l'avons dit plus haut de la ventriculo-ponction.

Il faut donc savoir se laisser guider par les symptômes et pratiquer judicieusement la ponction altoïdo-occipitale qui garde son maximum d'indication chez l'adolescent, le jeune adulte et l'adulte.

IV. — TECHNIQUE.

La technique de la ponction altoïdo-occipitale qui pourrait effrayer bien des praticiens est pourtant de toute simplicité, et, qui l'a pratiquée une fois est étonné de la facilité de cet acte au premier abord audacieux.

Qu'on veuille bien se souvenir qu'en mai 1923, Ayer avait pratiqué sans incidents plus de trois cent cinquante ponctions atloïdo-occipitales, et que dans son article du 24 octobre 1923 Sicard dit avoir pratiqué « plus de cinquante fois sans aucun accident cette ponction.

C'est d'ailleurs dans cet article, que Sicard donne pour la première fois en France la description minutieuse de la technique. Il dit :

« Il suffit de repérer la protubérance externe de l'os occipital et d'introduire lentement l'aiguille immédiatement au-dessous, dans le méplat formé par l'angle atloïdo-occipital. La distance séparant le plan cutané du plan profond membraneux dure-mérien est de 3 à 5 centimètres environ suivant les sujets. Dans un seul cas, chez un malade à cou de taureau, à nuque exagérément épaisse, nous avons échoué.

La ponction atloïdo-occipitale n'est pas douloureuse. Elle doit se faire avec une aiguille à biseau court.

« Il faut surtout, lors de cette petite intervention s'assurer du contrôle permanent de la perméabilité de lumière de l'aiguille. Dans ce but, celle-ci est munie d'une seringue de deux centimètres cubes remplie de sérum artificiel (eau chlorurée) et non de solution cocaïnée qui ne doit servir qu'à insensibiliser le tissu sous-cutané. On cheminera ainsi progressivement avec une sage lenteur, le sérum artificiel à la main, qui servira de véritable mandrin liquide.

S'il survenait d'aventure une obstruction fâcheuse de la pointe de l'aiguille les gouttes de sérum artificiel ainsi projetées à l'intérieur de celle-ci, la désobstruerait aussitôt.

On perçoit nettement au doigt la sensation de la percée membraneuse atloïdienne. Leliquide s'écoule dès que cette percée est effectuée, quelquefois par gouttes assez précipitées, d'autres fois par gouttes rares.

Quelques inflexions légères de la tête, inflexions postérieures ou latérales, suffisent d'ordinaire d'augmenter le débit. Trois à quatre centimètres cubes peuvent être ainsi recueillis assez facilement mais sans qu'il y ait jamais la même abondance que lors de la percée lombaire. La position que nous faisons prendre au malade est l'attitude en décubitus latéral, thorax et tête surélevés. La tête est calée, prenant point d'appui sur un dossier approprié et légèrement fléchi en avant de façon à tendre la membrane atloïdo-occipitale.

Il est évident qu'une telle ponction, que nous jugeons d'exécution facile, reste quand même quelque peu impressionnante pour certains médecins et pour le malade. Nous avons, chez les sujets pusillanimes, l'habitude de leur faire part de la nécessité de la « piqure » en deux temps séparés. Un premier simulacre consiste à injecter localement à 2 ou 3 centimètres de profondeur un centimètre cube de solution légèrement cocaïnée, et le lendemain lorsque le malade est rassuré, nous pratiquons la vraie ponction. »

C'est en ces termes que s'expriment Sicard, Paraf et Laplane, décrivant la ponction atloïdo-occipitale comme premier temps d'un radio-diagnostic rachidien lipiodolé.

Cinq ans après, en 1928, Yves Delagenière dans sa thèse sur la chirurgie des tumeurs de la moelle, qui est sans doute le dernier ouvrage où se trouve rapportée la technique de la ponction atloïdo-occipitale dit :

« Le malade est placé dans le décubitus latéral gauche. La tête est maintenue en position moyenne et ne doit pas être fléchie : c'est là un point important. On repère, le plus souvent sans difficulté, en haut la protubérance occipitale, en bas l'apophyse épineuse de l'axis. C'est juste au milieu de la ligne qui les unit qu'il faut ponctionner.

« Est-il utile, comme le faisait primitivement M. Sicard, de pousser par l'aiguille une solution anesthésiante jusqu'au moment où l'on perçoit la résistance due à la dure-mère ?

« C'est là véritablement une complication sans intérêt ; l'emploi du chlorure d'éthyle sur la peau est également superflu. La ponction sans aucune manœuvre préalable n'est pas plus pénible qu'une ponction lombaire, et souvent moins.

« L'aiguille est donc enfoncée perpendiculairement à la peau, au point que nous avons indiqué. A 3 ou 4 cm. de profondeur en moyenne, on sent une résistance : c'est le plan de la dure-mère. On fait traverser ce plan à l'aiguille : le liquide s'écoule.

« Il ne faut laisser couler que quelques gouttes, puis on pousse l'injection de 1 cmc. 5 de lipiodol.

« Cette ponction, est-il besoin de le rappeler, ne présente aucun danger.

« A condition de ne pas dépasser 4 cm. en profondeur, la moelle ne peut être touchée ; quant au bulbe, il est franchement plus haut et tout à fait hors d'atteinte. »

Nous croyons utile de décrire à nouveau la technique telle que nous l'avons appliquée aux cas de méningite cérébrospinale que nous avons traités.

1^o Instrumentation.

Une aiguille à ponction lombaire, à biseau court, avec son mandrin fixe et une autre de rechange.

Une seringue de 2 cmc. d'eau distillée ou de sérum pour désobstruer l'aiguille en cas de besoin.

La substance thérapeutique à injecter.

Iode. Alcool.

Tube à centrifuger pour L. C.-R.

2^o Préliminaires.

a) Attitude à donner au malade :

Décubitus latéral gauche, le plus près possible du bord du lit.

Tâcher que le plan du dos soit le plus voisin possible de la verticale.

Mettre la tête dans le prolongement normal du tronc, ni fléchie, ni défléchie.

S'assurer surtout que l'axe de la tête continue l'axe du tronc et la ligne rachidienne ; pour cela mettre le traversin ou l'oreiller sous l'oreille gauche à hauteur convenable.

Tout ceci est très important pour faciliter le repérage et lui donner le plus de précision possible.

Faire fixer cette attitude par un aide qui pose une main sur la tête, région temporopariétale droite et l'autre main sur l'épaule droite. L'immobilité du segment intéressant du corps peut être ainsi facilement obtenue.

Enfin, on aura préalablement rasé la nuque et la région de la protubérance occipitale.

b) Repérage :

Sicard se contente de suivre le bord de l'occipital, sous la protubérance, dans le méplat occipito-atloïdien.

Delagénère prend le milieu de la ligne protubérance occipitale, apophyse épineuse de l'axis, et ponctionne en ce point.

Nous pensons qu'un repérage plus précis est utile.

Dans un premier temps, on repère protubérance occipitale externe et apophyse épineuse de l'axis. Sur la ligne qui les unit, se trouve, plus près de l'axis, et moins facilement perceptible que lui, parce que plus profond, le relief de l'atlas. On prend le milieu de la ligne qui unit protubérance occipitale externe et atlas, et c'est en ce point qu'on ponctionnera. Ce point répond exactement à

l'espace atloïdo-occipital, presque à ras de l'occipital. C'est un repère infaillible.

Dans les cas de nuque épaisse, ou très musclée et adipeuse, on prendra la technique de repérage de Sicard, ou celle de Delagenière.

c) Désinfection de la région :

Soit à l'iode ;

Soit à l'alcool.

Toute anesthésie est, nous en sommes persuadés, superflue.

3° *La ponction.*

En ayant bien soin d'être sur la ligne médiane, on ponctionne brusquement la peau, puis, et ceci est très important, on vérifie la direction donnée à l'aiguille. Celle-ci doit être perpendiculaire au plan de la nuque, c'est-à-dire dirigée d'arrière en avant directement. On ne doit sentir aucun obstacle autre que la résistance banale des plans traversés. Arrivé à 3 cm. ou 4 de profondeur, pas davantage, on sent la résistance de la membrane atloïdo-occipitale, on la vainc, on la traverse.

A ce moment on enlève le mandrin ; le liquide le plus souvent sort, non pas brusquement et jaillissant, comme dans la ponction lombaire, mais lentement, goutte à goutte.

Si le liquide n'apparaît pas, on se sert de la seringue contenant l'eau distillée ou le sérum, pour désobstruer l'aiguille et amorcer l'écoulement.

En aucun cas l'aiguille ne doit avoir une direction ascendante; ni latérale.

Si le malade était debout, l'aiguille dans sa position idéale de ponction devrait être absolument horizontale.

On peut retirer par cette ponction jusqu'à 8 ou 10 cmc. de liquide. Mais on ne saurait atteindre les soustractions de 15 ou 20 cmc. obtenues par ponction lombaire.

4^e Après la ponction.

On injecte ou non la substance thérapeutique indiquée exactement comme pour la ponction lombaire.

Mais ici on a intérêt à ne pas faire d'injections massives, d'autant qu'on ne peut guère dépasser une sous traction de 10 cmc.

On pratiquera, si besoin est, deux ponctions dans la même journée.

On brassera toujours la substance à injecter avec le L. C. R. avant de pousser l'injection.

On enlève l'aiguille. On désinfecte à l'alcool.

On allonge le malade soit sur le dos, soit à plat ventre, tête basse, les pieds du lit surélevés par une ou deux briques.

5^e Incidents.

Nous n'avons jamais eu ni accidents, ni même incidents au cours de la ponction atloïdo-occipitale.

Parfois un malade un peu pusillanime devra être rassuré. On pourra utiliser un peu de chlorure d'éthyle local en cas de vrai besoin.

L'aiguille peut heurter l'os. C'est que le repérage est mal fait. Il ne faut pas hésiter à enlever l'aiguille, à faire un nouveau repérage posément, et à reponctionner avec la seconde aiguille.

L'hémorragie par l'aiguille est exceptionnelle.

Enfin l'atteinte de la moelle est un épouvantail qui n'existe pas. Même si l'aiguille arrivait au contact de la moelle cervicale, le dommage serait bien minime, encore que la moelle ait tendance à se dérober devant l'aiguille.

En aucun cas, si la ponction est faite correctement, le bulbe ne peut être touché.

Il convient donc d'insister à nouveau sur la bonne attitude à donner au malade, attitude qu'il faut fixer solidement, sur la nécessité d'un repérage rigoureux et sur la pratique correcte de la ponction.

5° Inconvénients.

Quels peuvent être les inconvénients de cette méthode ?

A tout prendre, il n'en est aucun qui ne puisse céder et disparaître devant un raisonnement logique et un examen méthodique.

La ponction atloïdo-occipitale peut effrayer le médecin. Si celui-ci veut bien considérer quelques instants comment, du fait même de l'anatomie de la

région, il y a là un espace sous-arachnoïdien important, accessible facilement et dont la ponction ne risque pas de léser le bulbe, il cessera de craindre cette petite intervention.

La ponction peut effrayer le malade. C'est au médecin de rassurer le patient et l'entourage, de faire comprendre à l'un comme aux autres l'importance de cet acte, et de les convaincre. Au besoin, la ponction en deux temps préconisée par Sicard pourra être employée en cas de crainte exagérée de la part du malade ou de la famille.

La ponction atloïdo-occipitale ne permet pas de retirer autant de liquide céphalo rachidien que la ponction lombaire. Mais autre que le sérum ou toute autre substance thérapeutique peut agir aussi bien à dose un peu réduite, on peut pratiquer facilement deux ponctions par jour, ce qui équivaut au point de vue de la quantité de liquide soustrait et de substance injectée, à la ponction lombaire quotidienne.

Enfin cette ponction laisse inexploré tout le segment sous-arachnoïdien dorsal et lombaire. Mais outre que les lésions dans la méningite cérébro-spinale sont au maximum à la base du cerveau, rien n'empêche de pratiquer une ponction lombaire en surplus, en guise de vérification de sûreté pour ainsi dire.

Les inconvénients de la méthode se réduisent donc à bien peu de chose, en regard des avantages qu'elle apporte au malade et à son médecin.

6° *Avantages.*

Ils sont nombreux et ont trait soit à la ponction elle-même, soit à la méningite cérébro-spinale.

Sicard écrit : « A la suite de la ponction atloïdienne, nous n'avons pas observé les troubles si fréquents de céphalée, de vomissements, de malaise général, de méningisme, qui existent fréquemment après la ponction lombaire. Et le fait s'explique aisément. Il suffit de se rappeler qu'à travers le minuscule pertuis dure-mérien lombaire créé par l'aiguille, le liquide continue quand même à s'écouler dans l'espace épidual du voisinage, et que cet écoulement favorisé par la station assise, la marche, les efforts physiques, la toux, etc., doit entraîner, avant l'oblitération du pertuis qui se fait en deux jours environ, une perte de plusieurs centimètres cubes de liquide rachidien, peut-être même davantage. Les méninges n'étant plus dès lors soutenues par leur coussinet liquide sont irritées et réagissent par le méningisme jusqu'à ce que l'équilibre liquidien soit rétabli.

Rien de pareil ne se produit après la ponction atloïdienne; l'influence de la pesanteur se fait moins sentir à ce niveau, et surtout la membrane atloïdienne reste puissamment soutenue par la sangle musculaire de la nuque. Il n'y a plus de place pour l'issue extra-dure-mérienne du liquide. Cette absence de suites méningées de la rachicentèse atloïdienne est donc un avantage indiscutable à son actif ».

Nous avons fait exactement les mêmes constatations et il est remarquable de voir, en effet, combien la ponction atloïdo-occipitale est admirablement supportée.

En dehors de ce fait, il faut insister sur l'accès facile de l'espace inter-atloïdo-occipital. Il est ouvert en arrière et aucune apophyse épineuse malencontreuse ne vient le masquer (surtout s'il y a une contracture prononcée) comme dans la ponction lombaire où l'on a souvent bien du mal à passer entre deux apophyses.

Pour ce qui est de la méningite cérébro-spinale, il est hors de doute qu'il est plus intéressant d'explorer directement la région basilaire que d'explorer seulement la partie la plus basse des espaces sous-arachnoïdiens, aussi bien du point de vue diagnostic que du point de vue pronostic et traitement.

C'est dans la région atloïdo-occipitale qu'on trouvera le maximum de lésions en cas de méningite cérébro-spinale et c'est là qu'un prélèvement du L. C. R. permettra de faire le plus rapidement possible le diagnostic.

D'autre part une ponction atloïdo-occipitale quotidienne ou biquotidienne assure un drainage de la suppuration basilaire plus efficace que ne le ferait une ponction lombaire.

Ce drainage, cette mobilisation du pus haut placé, peut dans une certaine mesure empêcher l'organisation de grosses fausses membranes et s'opposer à

un cloisonnement, toujours redoutable. Enfin cette ponction haute permet d'apporter localement le sérum ou toute autre substance thérapeutique dont l'action s'en trouve ainsi, sans aucun doute facilitée.

Pour terminer ce chapitre, nous insisterons sur la valeur pronostique que prend l'examen du liquide céphalo-rachidien prélevé par ponction atloïdo-occipitale, au cours d'une méningite cérébro-spinale.

Il va de soi, répétons-le, que nous ne rejetons pas absolument la ponction lombaire qui garde son importance comme donnant tous les renseignements désirables sur le L. C. R. des segments dorso-lombaires.

Avantages d'une méthode ne veut pas dire exclusivité.

IV

RESULTATS

Quels sont les résultats que nous a donnés cette méthode ? Certes nous ne prétendons pas apporter une conduite à tenir absolument rigoureuse. Nous n'avons du reste que deux observations.

Nous les verrons au début dans leur simplicité.

Les faits parlent du reste merveilleusement.

Ces malades sont arrivés au 5^e et au 7^e jour de leur maladie, c'est-à-dire avec une méningite solidement organisée sur ses positions, ayant profondément altéré l'organisme.

Nous avons entrepris dans les 2 cas le traitement par voie lombaire et par voie intramusculaire.

Dans le premier cas, nous avons fait 3 ponctions lombaires sans résultats. C'est à ce moment que nous avons pratiqué la ponction atloïdo-occipitale qui a déterminé une amélioration de tous les symptômes. Mais au lieu de persister, nous sommes revenus à la ponction lombaire qui a été suivie d'une aggravation des manifestations méningées.

Ce phénomène est presque expérimental et montre directement l'importance de la ponction atloïdo-occipitale.

Dans notre deuxième observation, nous aurions dû être plus rigoureux, après l'expérience du premier malade.

Nous avons fait la 2^e ponction haute sans plus attendre, dès que la 1^{re} ponction lombaire nous eût montré le liquide purulent.

La 3^e ponction est faite atloïdo-occipitale comme la 2^e et détermine une heureuse sédation des signes méningés.

On pratique alors une ponction lombaire qui est suivie, comme nous devons nous y attendre, d'une aggravation.

Jusqu'à l'amélioration définitive, nous pratiquons alors une ponction atloïdo-occipitale matin et soir, c'est-à-dire pendant 3 jours; la ponction lombaire ne nous sert à ce moment que comme moyen de vérification.

* * *

Ces 2 observations nous ont paru extrêmement intéressantes du fait du balancement qu'a présenté l'amélioration, suivant que la ponction était faite lombaire ou atloïdo-occipitale.

Nous pensons que devant ces faits on doit réfléchir.

Pour nous, nous croyons que la ponction atloïdo-occipitale doit devenir la ponction courante dans la méningite cérébrospinale. La ponction lombaire ne doit être qu'accessoire, employée comme première ponction ou comme moyen de vérification ultérieur, ou comme mode de traitement d'une méningite cloisonnée basse.

V

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

M. Ant... L..., 35 ans entre à l'hôpital parce qu'il est malade depuis 5 jours.

Le début s'est fait semble-t-il assez brutalement par des douleurs dans les membres inférieurs de l'abattement, et un mal de tête intense. En même temps apparaissait un mal de gorge très pénible et des sueurs.

En 48 heures s'installait une constipation assez marquée.

Pas de vomissements.

Au 5^e jour, les signes s'étant accentués et le malade se sentant épuisé, on l'envoie à l'hôpital où il arrive le 9 février 1929.

A l'examen, on trouve un syndrome méningé net.

Raideur de la nuque extrêmement nette.

Signe de Kernig très marqué.

Signe de Brudzinski.

Contractures prédominant aux membres inférieurs et imposant la classique attitude en chien de fusil. Ces réflexes tendineux sont vifs. Pas d'autres signes neurologiques, en particulier aucun signe pyramidal, pas de signes oculaires.

Le syndrome infectieux surajouté est intense : sueurs, subdélire. Quelques érythèmes assez pâles du reste.

Surtout quelques vésicules d'herpès labial apparues la veille de l'entrée à l'hôpital. La température est à 38°5.

Enfin le malade a évidemment maigri. Les urines sont peu abondantes et contiennent de l'albumine en faible quantité.

On pratique une ponction lombaire qui retire 15 cc. de liquide très trouble mais non franchement purulent. On injecte immédiatement 15 cc. de sérum anti-méningococcique polyvalent.

On pratique en même temps une injection de 60 cc. intramusculaire.

Le lendemain 10 février, les signes sont plus marqués encore et la fièvre atteint 39°.

On pratique par voie lombaire exactement la même manœuvre que la veille.

Le liquide retiré est plus trouble avec quelques fausses membranes de 2 à 3 mm. dans les deux liquides retirés; le 9 et le 10, on trouve du méningocoque B à l'examen direct et à la culture.

Le 11, la température atteint 39°. Le malade ne répond plus aux questions. La raideur est extrême. Aucun signe neurologique nouveau.

On pratique une 3^e ponction lombaire : on retire 15 cc. de pus et on injecte 15 cc. de sérum antiméningococcique B.

Comme la veille on injecte 40 cc. de sérum antiméningococcique dans les muscles.

Le 12, la température atteint 39°8. Le malade est manifestement dans un état très grave.

On décide de faire une ponction atloïdo-occipitale. Elle est très bien tolérée. On retire lentement par ce moyen 10 cc. de liquide purulent. On injecte immédiatement 10 cc. de sérum antiméningococcique B.

L'après-midi on renouvelle l'opération sans aucun incident.

Lé lendemain 13, le malade est mieux, plus présent, la température est à 38°4, le pouls est meilleur.

On pratique une simple ponction lombaire. On injecte 20 cc. de sérum antiméningococcique B.

Mais le 14 février l'état a de nouveau empiré : température à 40°. Obnubilation. On pratique une 3^e ponction atloïdo-occipitale et on injecte 10 cc. de sérum. On répète l'opération le soir.

Le 15 février, l'état général est meilleur. Néanmoins on continue à faire une ponction atloïdo-occipitale, la 5^e, le liquide est moins purulent, on pratique une injection de 10 cc. de sérum, renouvelée le soir.

Tous ces jours là, on a pratiqué une injection de 40 cc. intra-musculaire de sérum B.

Le 16 au matin l'état est bien meilleur. Température à 37°8. On trouve le malade sur le dos.

On pratique quand même une 7^e ponction atloïdo-occipitale : le liquide est seulement trouble. On injecte du sérum dans les mêmes conditions que la veille.

On répète l'opération le soir.

Il n'y a plus que quelques méningocoques à l'examen du liquide.

Le 17 grosse amélioration. On suspend le sérum.

Le 18 température à 37°. La raideur diminue considérablement.

Le 22 après quatre jours sans manifestations, la température monte à 38° en même temps qu'apparaissent un érythème léger aux membres inférieurs et des arthralgies des 2 genoux.

Le 27, les phénomènes sériques ont disparu. Le malade va tout à fait bien et sort après qu'une nouvelle ponction et un ensemencement de la gorge eurent montré l'absence de méningocoques.

OBSERVATION II

M. Ber... Alb..., 37 ans, entre à l'hôpital le 21 mars 1929 parce qu'il est malade depuis 7 jours. Le début s'est manifesté par un mal de gorge marqué, rapidement intense, de la céphalée et des douleurs dans les membres inférieurs.

Tous ces signes se sont accentués et ont amené le malade à l'hôpital.

Il est couché en chien de fusil, obnubilé, la température est à 39°, la contracture est extrême. La nuque est absolument rigide, ni herpès, ni érythème. Réflexes vifs. Pas d'autres signes neurologiques.

On fait une ponction lombaire qui retire du pus contenant du méningocoque. On injecte 20 cc. de sérum antiméningococcique polyvalent et 40 cc. intra-musculaire.

Le lendemain, aucune amélioration. On fait une ponction atloïdo occipitale. On injecte le matin 10 cc. et le soir 10 cc. de sérum polyvalent.

Le 23, amélioration à peine sensible. Même traitement que la veille mais avec du sérum B (le germe ayant été identifié).

Le 24, amélioration nette : température à 37°9, raideur un peu moindre. Le malade répond bien aux questions.

On fait alors une ponction lombaire et on injecte 20 cc. de sérum anti-méningococcique B intra-rachidien.

Ces injections sont toujours accompagnées de 40 cc. intramusculaire.

Le 25, les signes ont repris toute leur intensité, la température est à 39. La raideur est au maximum.

On pratique pendant 3 jours, matin et soir, une ponction atloïdo-occipitale avec injection de 10 cc. chaque fois de sérum anti-méningococcique B.

Le 28, la température est à 37°4. Les signes méningés ont disparu. Persiste seule un peu de gêne de la nuque. Une ponction lombaire le 29 et une ponction atloïdo-occipitale le 30 montrent la disparition du méningocoque. Un ensemencement de la gorge et du cavum fait le 30 est négatif.

Le malade sort guéri sans accidents sériques.

VI

CONCLUSIONS

1. La ponction atloïdo occipitale pratiquée par un médecin qui sait faire une ponction lombaire est facile et sans danger, si les repères sont soigneusement pris.

2. Elle présente un intérêt considérable dans la méningite cérébro-spinale, car elle permet d'intervenir tout près du siège de maximum d'infection, par brassage et soustraction du liquide de la région basilaire, et par injection de sérum ou d'autres substances thérapeutiques près du foyer de suppuration.

3. Elle est particulièrement intéressante à pratiquer dans les cas de méningite cloisonnée.

4. Elle est appelée à remplacer de plus en plus la ponction lombaire dans le traitement de la méningite cérébro-spinale.

Vu : le Président de la thèse,
BEZANÇON

Vu : le Doyen,
ROGER.

Vu et permis d'imprimer,
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

Les traités classiques.

Ayer. — Ponction de la grande citerne. (Archives de psychiatrie et de neurologie. Chicago, t. IV, 1920, p. 529-541, t. VII, 1922, p. 38-52 : Annual Meeting held in N.-Y., mai 1923, p. 22-24).

- Comment déceler un blocage arachnoïdien par Ponction lombaire combinée haute et lombaire (Transac. Amer. Neurol. Assoc., 1921, p. 272).

Cochiraro et Rordof. — La ponction sous-occipitale et l'introduction dans le rachis de substances opaques aux rayons X (Reforma medica, janv. 1925, n° 2, p. 29).

Delagenière. — Chirurgie des tumeurs de la moelle. Thèse Paris, 1928.

Dopter. — L'infection méningococcique. Paris, 1925.

Sicard, Paraf et Laplane. — Ponction atloïdo-occipitale et cervicale (Presse médicale, oct. 1923, n° 85).

